

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

R15

(11)Publication number : 63-288552

(43)Date of publication of application : 25.11.1988

(51)Int.Cl.

H04M 3/42

G06F 15/38

G10L 3/00

G10L 3/00

H04M 1/00

(21)Application number : 62-124797

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 20.05.1987

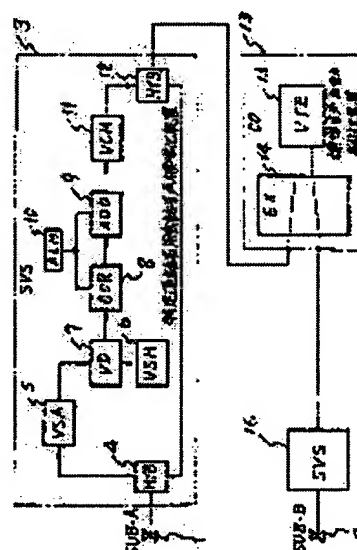
(72)Inventor : HAMAMOTO SHINICHIRO

(54) AUTOMATIC TRANSLATION TELEPHONE SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To correspond to the contents of speaking at a special subscriber side and to increase a translation efficiency by providing an automatic standard voice translating device at a telephone exchange.

CONSTITUTION: The voice of an SUB-A1 is stored into an conversation voice spectrum storing part 6 for a specified caller. When the SUB-A1 starts the calling, a voice is inputted through a hybrid circuit part HYB4 to an interactive voice spectrum analyzing part 7 for a designated caller, for the analyzed spectrum, a comparing deciding voice identification 7 is executed with the contents of the storing part 6 and it is sent to a grammar correcting part 8 as voice pattern information. An error part such as a word order, an inflection and the termination of a word is corrected, sent to an insufficient vocabulary adding part 9, a correct word in the sequence relation of a sentence is added to voice pattern information and sent to a voice synthesizing part 11. The output of a standardizing device 3 is sent through an automatic standard voice automatic translating device 15 in an exchange 13 to a standardizing device 16 of an sub-B2.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑯ 公開特許公報(A)

昭63-288552

⑮ Int. Cl.⁴H 04 M 3/42
G 06 F 15/38
G 10 L 3/00

識別記号

3 0 1

庁内整理番号

P-8426-5K
V-7313-5B
Q-8622-5D
F-7627-5D
M-7608-5K

⑰ 公開 昭和63年(1988)11月25日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑱ 発明の名称 自動翻訳電話方式

⑲ 特 願 昭62-124797

⑳ 出 願 昭62(1987)5月20日

㉑ 発 明 者 浜 本 真 一 郎 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

㉒ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

㉓ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発明の名称

自動翻訳電話方式

特許請求の範囲

交換網により接続され翻訳を必要とする不特定多数の中の二者間の通話に対する自動翻訳電話方式において、電話加入者対応に通話者の音声スペクトラムを解析する音声スペクトラム解析部と、前記通話者の音声スペクトラムを前もって記憶しておく特定通話者音声スペクトラム記憶部と、前記通話者の解析された音声スペクトラムと前もって記憶された音声スペクトラムとを比較判定する比較判定音声識別部と、文法上の誤りを検出し補正する文法補正部と、文章構成上不足している語彙を追加する不足語彙追加部と、前記各部により比較判定され必要あれば文法補正あるいは語彙追加をされた音声パターン情報を再度音声に合成する音声合成部と、送話路系と受話路系とを結合する

ハイブリッド回路部とを有する特定通話者用会話音声標準化装置を設け、電話交換局には前記特定通話者用会話音声標準化装置により標準化された音声を前記通話者により定められた言語に自動翻訳する標準音声自動翻訳装置を有することを特徴とする自動翻訳電話方式。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は自動翻訳電話方式に関し、特に不特定多数の加入者間の通話の自動翻訳電話方式に関する。

〔従来の技術〕

従来、不特定多数の加入者を対象とした自動翻訳電話方式では、電話交換局内に設置した専用の自動翻訳用コンピュータに対し、通話前の一定時間を当該加入者の音声の特徴の把握に当てた後、通話に入るものとなっていた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上述した従来の自動翻訳電話方式は、不特定多

致の加入者を対象としており、専用の自動翻訳用コンピュータに対し多量のデータ処理を行わせるため、より高速、より大容量のコンピュータの設置を必要とする。しかし、それでも音声の識別能力が限定されることは免れず、少数人口の方言、あるいは話し方に通常の人より特徴のある人等に対しては、自動翻訳用コンピュータが受付不能となる等通話中の誤訳や翻訳不能といった事態が少なからず発生するという問題点がある。

本発明の目的は、翻訳機能を電話加入者対応に設けられた部分と電話交換局に設けられた部分とに分割することにより、個々の電話加入者に木目細かに対応できると共に、電話交換局側装置では標準音声のみを取扱うことにより、高能率かつ経済的な自動翻訳電話方式を提供することにある。
〔問題点を解決するための手段〕

本発明の自動翻訳電話方式は、交換網により接続され翻訳を必要とする不特定多数の中の二者間の通話に対する自動翻訳電話方式において、電話加入者対応に通話者の音声スペクトラムを解析す

る音声スペクトラム解析部と、前記通話者の音声スペクトラムを前もって記憶しておく特定通話者音声スペクトラム記憶部と、前記通話者の解析された音声スペクトラムと前もって記憶された音声スペクトラムとを比較判定する比較判定音声識別部と、文法上の誤りを検出し補正する文法補正部と、文章構成上不足している語彙を追加する不足語彙追加部と、前記各部により比較判定され必要あれば文法補正あるいは語彙追加をされた音声ボタン情報を再度音声に合成する音声合成部と、送話路系と受話路系とを結合するハイブリッド回路部とを有する特定通話者用会話音声標準化装置を設け、電話交換局には前記特定通話者用会話音声標準化装置により標準化された音声の前記通話者により定められた言語に自動翻訳する標準音声自動翻訳装置を有するごとく構成されている。

〔実施例〕

次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例の構成図である。

第1図には加入者A(以下SUB-A)1と加入者B(以下SUB-B)2が、特定通話者用会話音声標準化装置(以下SVS)3、16と電話交換機(以下EX)14および標準音声自動翻訳装置(以下VTE)15を経由して通話を行う場合を示し、以下SUB-A1側からSUB-B2への通話を例(此の場合は日本語から英語とする)として説明する。SUB-A1の音声は前以て特定通話者用会話音声スペクトラム記憶部(以下VSM)6にスペクトラムとして記憶されている。SUB-A1が通話を始めると、SUB-A1の音声はハイブリッド回路部(以下HYB)4を経由し特定通話者用会話音声スペクトラム解析部(以下VSA)5に入りスペクトラム解析される。解析されたスペクトラムは前以てVSM6に記憶されているスペクトラムと比較判定音声識別部(以下VD)7にて比較識別され音声ボタン情報の形式で文法補正部(以下COR)8へ送られる。COR8では語順、活用形、語尾等を確認し、明らかに誤っている部分について補正を行う。補正

された音声ボタン情報は次に不足語彙追加部(以下ADD)9に送られる。ADD9では前位のCOR8に引続き「文」として、主語あるいは目的語等が不足していれば、文章の前後関係より正しい言葉を決定し補正された音声ボタン情報に付け加える。前記COR8およびADD9において機能上対応できない場合は、前記SUB-A1に対し警告を行うため警告表示部(以下ALM)10へ信号を送り注意を喚起する。ALM10に表示された場合は翻訳は行われず、後位の機器にはなんらの影響も与えない。又、前記COR8およびADD9には学習機能を持たせることも可能である。次に前記ADD9を出た音声ボタン情報を音声合成部(以下VCM)11に送る。VCM11は音声ボタン情報を受け中央の電話交換局(以下CO)13内に設置された電話交換機(以下EX)14に接続された標準音声自動翻訳装置(以下VTE)15で使用される日本語の標準言語音声の形式で出力する。出力された日本語の標準言語音声はHYB12およびEX14を経由してVTE

15に到達する。VTE15では到達した日本語の標準言語音声（SUB-A1）が発呼時に登録した言語（此の場合は英語）に翻訳し音声合成した後SUB-B2に送出する。SUB-B2はその音声を受け次の会話に入る。SUB-B2の音声もSUB-A1からの音声と同様にSVS16により英語の標準言語音声に変換されEX14へ送出される。以後の動作も又同様で、異なるところはSUB-A1に対してはSUB-A1に分かる言語音声（日本語）が送出されることだけである。なお、本実施例で説明した警告表示部10は警告だけではなく、別の形式、例えばキャラクターディスプレイ上に加入者の音声を表示することにより、翻訳されない部分を加入者に認識させる形式とする、あるいは殆ど翻訳不能となることが無ければ、削除することも可能である。さらに、本発明の自動翻訳電話方式は自動翻訳装置としての用途だけではなく、異なる種類のコンピュータ間の接続に標準言語音声を仲立として使用するということも可能である。

（発明の効果）

以上説明したように、本発明は、電話加入者対応に特定通話者用会話音声標準化装置を設けることにより特定通話者の音声および使用言語、話し方等の特徴による変動分に対応し、通話者の音声標準音声に変換することで電話交換局内の標準音声自動翻訳装置での翻訳効率を上げると共に、あらゆる条件に適合できる自動翻訳電話方式を提供することができる。

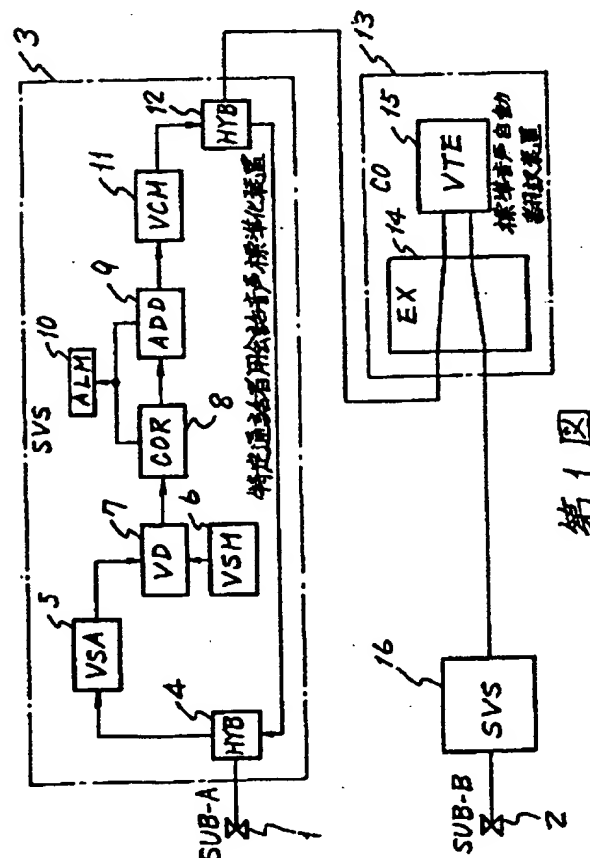
図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の構成図である。

1……加入者A（SUB-A）、2……加入者B（SUB-B）、3、16……特定通話者用会話音声標準化装置（SVS）、4、12……ハイブリッド回路部（HYB）、5……特定通話者用会話音声スペクトラム解析部（VSA）、6……特定通話者用会話音声スペクトラム記憶部（VSM）、7……比較判定音声識別部（VD）、8……文法補正部（COR）、9……不足語彙追加部（ADD）、10……警告表示部（ALM）、11……音声合成部（以下VCM）、13……電話交換局（CO）、14……電話交換機（EX）、15……標準音声自動翻訳装置（VTE）。

（ADD）、10……警告表示部（ALM）、11……音声合成部（以下VCM）、13……電話交換局（CO）、14……電話交換機（EX）、15……標準音声自動翻訳装置（VTE）。

代理人 弁理士 内 原 晋



第1図